

Manual del Propietario

Para:

MIGHTY MAC

500 Galones por día (1850 litros)

600 Galones por día (2220 litros)

700 Galones por día (2590 litros)

Contenido

I. Introducción

¡Gracias por su compra!

Su nueva Planta de Tratamiento Aeróbico MIGHTY MAC, es una unidad mecánica de tratamiento aeróbico, capaz de transformar los desechos del drenaje doméstico en un líquido claro y sin olor en 24 horas. Su sistema de tratamiento de aguas ha sido probado por la NSF International, Estándar No. 40, Clase I y ha sido aprobado por la ANSI/NSF. La clase I es el estándar de calidad más alto otorgado por esos organismos internacionales a las aguas residuales tratadas.

Hay ciertas obligaciones que el propietario debe aceptar como su responsabilidad para asegurar que la operación de la Mighty Mac va a ser la correcta. Este documento, junto con cualquier otra información otorgada por el instalador, va a ser de gran ayuda para que el propietario entienda esas responsabilidades y obligaciones.

Si tienes cualquier duda acerca de la operación del sistema, por favor contacta a tu distribuidor/instalador. Para una futura asistencia también puedes contactar al fabricante de la Mighty Mac.

II. Acerca del Sistema MIGHTY MAC

Como antes fue mencionado en la introducción, la Planta de Tratamiento Aeróbico MIGHTY MAC es una unidad mecánica de tratamiento aeróbico, capaz de transformar los desechos del drenaje doméstico en un líquido claro y sin olor en 24 horas. Este líquido es utilizado después de una manera ecológica y amigable para el riego del césped a través de un sistema de irrigación.

El sistema del MIGHTY MAC, utiliza un proceso conocido como aireación extendida, para tratar aguas negras comunes del hogar por medio de la introducción de aire a los desechos en una cámara de difusión. Este proceso de aire activado promueve el desarrollo de bacterias aeróbicas y otros microorganismos que matan el efecto de la materia orgánica encontrada normalmente en un sistema de drenaje doméstico. Esta actividad tiene lugar dentro de la cámara de aireación.

En la cámara de aireación, el agua de desecho es color café. Esto es causado por los sólidos que entran del hogar y flotan retornando del clarificador a la cámara de aireación. Cuando el agua deja la cámara de aireación, ésta entra al clarificador también conocido como "la zona quieta". No ocurre ninguna mezcla en la zona quieta. En el clarificador, los sólidos se separan de los líquidos por gravedad, pasando estos a la parte inferior del clarificador; esta materia sólida llamada flotante, contiene oxigeno disuelto y bacterias de la cámara de aireación. La materia flotante regresa a la cámara de aireación para ser mezclada y digerida una vez más. La mezcla de materia flotante, junto con las aguas negras de nuevo ingreso y el oxigeno disuelto es conocido como licor mezclado.

El licor mezclado flota de regreso en el clarificador, los sólidos se separan y retornan al mismo y el líquido claro retorna a la parte superior del clarificador donde estos fluyen a través de la salida hacia el tanque de bombeo o irrigación. Este ciclo sin fin produce un afluente de alta calidad que está listo para ser reutilizado en el riego o regresarlo al medio ambiente.

Antes de que el sistema pueda ser utilizado, debe ser llenado con agua, lo cual debe ser hecho por la persona que está realizando la instalación. El sistema puede ser utilizado, tan pronto como sea llenado con agua y todos los implementos de plomería y conexiones eléctricas estén terminados. El tamaño del sistema ha sido determinado por las recomendaciones de las autoridades locales de salud de los Estados Unidos. El propietario debe tratar de mantener los niveles o rangos de uso del sistema, dentro de la "zona de seguridad" para el tamaño de su sistema. Las zonas de seguridad son las siguientes:

Zonas Seguras Según el Tamaño

500 Galones Por Día: De 350-550 Galones Por Día
600 Galones Por Día: De 450-650 Galones Por Día
750 Galones Por Día: De 600-850 Galones Por Día

El uso normal es entre 50 y 100 galones por día por persona. Los fabricantes más experimentados estiman 75 - 80 galones por día, sin embargo, esto es sólo un promedio. Si tú crees que tus usos difieren significativamente, deberías discutirlo con tu distribuidor antes de la instalación. Recuerda, estos sistemas fueron rigurosamente probados por la

NSF internacional bajo estrictas normas. No hay forma de negar el conocimiento y su capacidad para medir la demanda al sistema toda vez que estos fueron probados y medidos apropiadamente.

III. Responsabilidades del Propietario.

Si tú has vivido antes con una fosa o sistema séptico en el hogar, la mayoría de los requerimientos que se necesitan para que el sistema del Mighty Mac opere eficientemente, deben ser muy familiares para ti. Sin embargo, si tú has vivido siempre bajo un sistema de drenaje provisto por la ciudad donde vives, definitivamente debes leer con mucha atención este manual para familiarizarte con los requerimientos de uso de un sistema aeróbico.

La electricidad del sistema debe ser continua y no debe ser interrumpida por ninguna razón. Aún si salieras fuera del hogar por vacaciones o algo similar, el sistema debe permanecer encendido. Apagar el sistema del aireador, eliminaría la entrega de oxigeno a las bacterias en tu sistema; sin oxigeno, la bacteria muere y el sistema no realiza la función.

Todas las conexiones de plomería y electricidad deben ser ensambladas y conectadas apropiadamente. Las conexiones de electricidad deben ser independientes a las del resto de la casa, en la medida de lo posible.

Nunca coloque algo mas pesado en su sistema que el pasto que normalmente se tiene en los patios. Aún los carros más pequeños pueden causar un colapso al sistema, aunque éste, es colocado bajo tierra y en áreas distantes del tráfico de vehículos o similares cosas pesadas.

Además del tráfico, las hormigas y el agua del exterior pueden ser un problema para el equipo de aireación y los paneles de control provocando que estos funcionen mal. Cualquier nivel de daño al sistema o sus componentes puede redundar en la pérdida de garantía del sistema. Debe ser usado veneno para hormigas para evitar que estas hagan excavaciones alrededor del sistema. Mover los componentes del sistema, alterar el cableado o cambiar cualquier parte del sistema puede resultar en un daño a este con la consecuente pérdida de la garantía. Es muy importante que des aviso al personal del servicio para que hagan ellos cualquier reparación o cambios al sistema.

Los siguientes objetos, por ningún motivo deben ser introducidos a la planta de tratamiento:

Cloro*
Suavizantes de ropa
Desinfectantes*
Toallas limpiadoras*
Sanitizantes*
Productos de Plástico
Colillas de Cigarro
Toallas de Papel, Toallas Femeninas y Pañales Desechables
Productos de Papel Grueso o Pesado
Desechos Industriales o Comerciales
Excesivos Volúmenes de Agua
Agua del Subsuelo o de Lluvia
Cáscara de Camarón, Huevo o cualquier Marisco
Granos de Café Molido o Entero
Agua con Suavizantes
Grasa Excesiva, Aceite de Cocina
Limpiadores Químicos del Baño
Pinturas, Solventes y Destapacaños
Desechos de cerveza
Y Cualquier cosa que sea No Biodegradable

*Estos productos, utilizados en montos normales (pero nunca excedidos), son permitidos por el fabricante. Pregunte al proveedor o instalador del sistema.

Si a pesar de todas las instrucciones, son introducidos al sistema condones, toallas o cualquier producto para la higiene femenina; esta acción invalidará la garantía del sistema.

Es recomendable lavar en lavadora, sólo una vez a la semana. Se debe pensar en la programación de las actividades en el hogar para evitar el congestionamiento de aguas en el sistema, especialmente con la lavadora de ropa y la máquina lavatrastos. Demasiadas cargas de éstas en un solo día pueden saturar al sistema. Es preferible evitar la introducción al sistema de talco, jabón en pasta, fosfato y la levadura para pan. Se sugiere mejor el uso de jabones biodegradables y limpiadores no tóxicos. Suavizantes en hoja son más recomendables que los líquidos.

Además, no permitas que se formen charcos de agua alrededor del sistema ni que se introduzca agua por otro medio que no sea el del propio sistema. No permitas que una persona que no ha sido previamente entrenada para operar el Mighty Mac, revise o dé mantenimiento al sistema.

Si has instalado un sistema desinfectante de cloro, el nivel del mismo debe ser revisado semanalmente, aunque la mayoría de los sistemas utilizados sólo requieren de cloro una o dos veces por mes. En los sistemas aeróbicos, debe ser utilizado un tipo de cloro especial; aunque aparentemente son similares las tabletas de cloro utilizadas en la alberca o tinas de baño, éstas no deben ser utilizadas en un sistema aeróbico. La persona de servicio o instalador puede decirte cuales son las tabletas adecuadas para el sistema.

El sistema del MIGHTY MAC debe ser limpiado ocasionalmente, usualmente cada 2 a 5 años. El instalador o persona de servicio puede decirte cual es la mejor manera de hacerlo para que esto no ocasione un daño ecológico y se haga de una manera legal y amigable con el ambiente.

Si la alarma del sistema se enciende o se presentan olores agresivos, llama al personal de servicio autorizado, infórmales del tipo de falla y de cualquier otro dato que consideres importante. El teléfono del personal de servicio va a estar colocado en el aireador del sistema.

El aireador va a tener siempre la información del personal de servicio y del fabricante. Si no es posible contactar al personal de servicio, te sugerimos llamar directamente al distribuidor porque éste también te puede ayudar con cualquier problema.

Si vas a salir de casa por periodos prolongados, en verdad recomendamos que el sistema permanezca en operación normal sin ser desconectado de la fuente de electricidad; en caso de que sea absolutamente necesario desconectarlo por algunos días, éste debe ser limpiado, bombeado y llenado con agua limpia, debiendo permanecer el aireador conectado en todo momento. Después de realizada esta acción, todo el sistema puede ser desconectado.

IV. Responsabilidades del Instalador o Personal de Servicio

Es responsabilidad del propietario del equipo obtener los permisos para la instalación de la MIGHTY MAC en caso de que éstos sean necesarios. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que el sistema y todos sus componentes han sido instalados correctamente, funcionando apropiadamente y están cubiertos apropiadamente. También es responsabilidad del instalador, asegurarse de que el propietario del equipo entiende perfectamente el manual de operación y sus responsabilidades. Sin importar si las leyes, códigos y regulaciones locales son aplicables u obligatorias o no al sistema, el personal de servicio (en la mayoría de los casos es el mismo instalador) va a requerir la aprobación y respeto a esas leyes que comprueben la no violación a las mismas.

El precio de la MIGHTY MAC, incluye dos años de servicio. La operación de la unidad debe ser inspeccionada al menos cada seis meses. En caso de requerir un servicio, este debe ser provisto sin costo alguno para el propietario de acuerdo a las reglas de operación del equipo. La persona a cargo del servicio, normalmente el mismo instalador, es responsable de hacer una cita para dicha revisión con el propietario y dar observancia al cumplimiento de la leyes locales requeridas por la autoridad local. Durante las inspecciones de servicio, las conexiones eléctricas deben ser revisadas para asegurarse que están en buen estado y libres de suciedad. El censor de nivel de agua debe ser revisado también. La operación del aireador y sus conexiones deben ser revisadas también para asegurarse que éste, está funcionando correctamente y hacer limpieza de suciedad de ser necesario. Los olores agresivos deben ser investigados. El agua en el tanque de irrigación debe ser clara. El punto de descarga debe ser inspeccionado invariablemente. El propietario debe ser notificado por escrito de cualquier corrección necesaria, al tiempo que éste debe informar cuando van a ser corregidos los detalles descritos.

El instalador debe ofrecer al propietario una extensión del servicio de mantenimiento, después de que hayan expirado los dos años incluidos en la póliza de garantía. La póliza de servicio extendida debe reflejar los mismos trabajos de mantenimiento de la póliza inicial, junto con la cuota apropiada por los servicios prestados. Los componentes del equipo incluyen dos años de garantía. Si una parte del equipo requiere ser reemplazada después de que ha expirado la garantía, el personal de servicio puede en todo momento informar al propietario el lugar adecuado para obtener la pieza en cuestión

o proveerla el mismo. Este puede reemplazar la pieza, considerando para ello un cargo de instalación justo. En todo caso el trabajo debe ser terminado tan pronto como sea posible y causando las menores inconveniencias posibles.

El fabricante del equipo tiene una garantía adicional de un año para extender la garantía inicial a tres años, con un costo adicional. Esta garantía protege los componentes del equipo por un año adicional y aplica sólo para los casos en que el proveedor del servicio inicial ha sido el mismo fabricante.

El personal de servicio, es responsable de responder al propietario los requerimientos o servicios de emergencia que necesite dentro de las siguientes 48 horas. Algunos eventos de emergencia pueden ser: la activación de la alarma, que una parte haya dejado de funcionar correctamente o que el sistema esté generando olores inadecuados. Si no se obtiene la respuesta esperada por el instalador en 48 horas, debe contactarse directamente al fabricante del MIGHTY MAC. El nombre del contacto lo puede obtener de la etiqueta colocada en el tanque de aireación y al final de este documento.

V. Apéndices

A. Póliza de Garantía Limitada del MIGTHY MAC:

MIGHTY MAC garantiza que las partes en cada equipo están libres de defectos materiales así como la mano de obra por un periodo de dos años a partir de la fecha de instalación. MIGHTY MAC dará cumplimiento a esta garantía reparando o cambiando todas las partes que así lo requieran y a juicio de la empresa, muestran defectos de fabricación que deben finalmente ser cubiertos por el proveedor de dicha pieza. La garantía debe también especificar la naturaleza de la falla o defecto de la pieza al fabricante.

La garantía no cubre aquellos sistemas de tratamientos que antes fueron alterados o manipulados por personal externo, no autorizado para tal efecto por MIGHTY MAC o por una instalación incorrecta imputable al propietario, el cual fue avisado en tiempo y forma de tal situación.

Esta garantía, aplica sólo para el sistema de tratamiento y no incluye cualquier tipo de defectos en la plomería, drenaje o instalaciones eléctricas del propietario, ajenas a la planta de tratamiento. MIGHTY MAC no es responsable por cualquier daño causado al sistema y sus partes si el origen de tal falla es ocasionado por la interrupción del servicio por razones eléctricas, accidentes, condiciones climatológicas extremas como huracanes, o porque simplemente se quieran evitar gastos por la operación continua del sistema.

MIGHTY MAC se reserva el derecho de revisar, cambiar o modificar la construcción y el diseño de la planta de tratamiento para uso residencial o cualquiera de sus componentes o partes sin incurrir en ninguna obligación adicional a los equipos ya previamente vendidos. MGHTY MAC también se reserva el derecho de hacer los reemplazos de los componentes del equipo cubiertos en la garantía, si a juicio de la empresa tales componentes son equivalentes a las partes reemplazadas.

Bajo ninguna circunstancia MIGHTY MAC será responsable de garantizar cualquier otro daño o consecuencias de servicio derivado, pero no limitado a perdida de utilidades o ingresos de la compañía, baja en los ingresos, retrasos en la producción o eliminación de ésta, problemas laborales, etc. todos los cuales pueden redundar en la producción o no del sistema.

Esta garantía otorga a MIGHTY MAC derechos legales específicos. Otros derechos pueden aplicables pero estos varían de un estado o país a otro.

B. Registro de Servicio

Por favor mantenga este registro con los documentos de su hogar:

Registro de Servicio del MIGHTY MAC:

Cliente: ____

Dirección ____

____

Teléfonos ____

Correo E. ____

Equipo:

500 GPD ______
600 GPD ______
750 GPD ______
Bomba del tanque ______
Otra ____

Núm. de serie del aireador ______________________________
Núm. de serie de la bomba sumergible ______________________________
Instalador: ______________________________
Teléfono del instalador: ______________________________
Fecha de Instalación: ______________________________

C. Plano y Especificaciones

Mighty Mac 500

Cámara de aireación: 776 Galones de capacidad (2871 litros)
Clarificador: 194 Galones de capacidad (718 litros)
Capacidad Volumétrica Total: 970 Galones (3589 litros)
Demanda Bioquímica de Oxigeno: 1-1.5 libras p/día (0.4536-0.6804Kg.p/día)
Capacidad de Tratamiento: 500 Galones por Día